إصدار الشركة
العربية للإعلام
العلمي (شعاع)
القاهرة
ج.م.ع

خلاصات
كتب المدير و رجل الأعمال

السنة الخامسة
العدد الرابع عشر
يوليو
(تموز)
١٩٩٧

www.edara.com

التقنية و الأعمال

من خاف سلم

فلسفة مواجهة التحديات في كل الشركات و المجالات

تأليف: أندي جروف (رئيس شركة انتل)

فضيلة الخوف

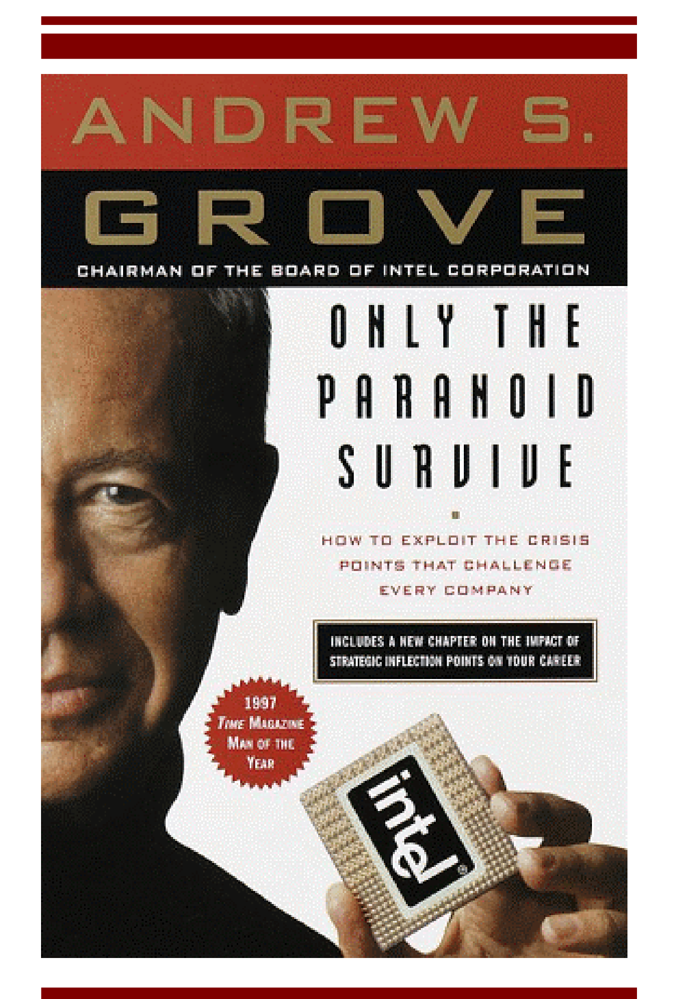
تتكاثف الغيوم في الأفق شيئا فشيئا فتتكون السحب، وتتراكم السحب ببطء، حتى يتحول الغيم إلى مطر. غير أن المطر، الذي قد يكون بشرى خير وبركة، قد يستمر في الهطول، حتى يتحول إلى سيل عارم. وهنا تنقلب البشرى إلى كارثة، وبدلا من الارتواء والازدهار، يكون الخراب.

ما أشبه هذه الغيوم بالتغيرات التي تحدث كل يوم لتكتنف مختلف الأعمال والصناعات في عالم أصبح التغيير هو سمته السائدة. وليس الخطر فقط في أن تتحول أحدث معطيات التقنية إلى نفاية الغد. ولكن مكمن الخطر هو أن هذه التغيرات تتفاعل مع بعضها بشكل خفي، إلى أن تأتي لحظة تنقلب فيها الموازين، وإذا بأعمال وصناعات مزدهرة تمنى بالدمار، ليحظى غيرها باليمن وينعم بالازدهار.

لقد تعلمت فضيلة كنت أفتقر إليها، هي فضيلة الوسوسة تجاه أي تغيير طفيف، حتى لو كان مظهره حميدا. ولذلك تبنيت شعار: أنا أشك إذا سأواصل الوجود!

ذكريات البنتيوم

لن أنسى ذلك اليوم، من عام ١٩٩٤، عندما هل علي طاقم من شبكة CNN التليفزيونية كي أدلي إليهم بحديث عاجل - ليطمئنوا الناس أم ليزيدوا قلقهم - لست أدرى. كانت "إنتل" قد أطلقت قبل بضعة أشهر آخر صيحة من إنتاجها، وهو الكمبيوتر ذو المعالج الجديد (بنتيوم Pentium) الذي تلقفه الناس بشغف منقطع النظير. ولكن الفرحة بميلاد جيل جديد وسريع من المعالجات لم تكتمل؛ فها هو ذا أحد أساتذة الرياضيات يعلن عن اكتشافه خللا تقنيا في المعالج الجديد. و هاهي الـ CNN تطاردني، وقد سال لعابها للفضيحة.



لم أفاجأ بالخبر لأن خبراءنا في إنتل قد اكتشفوا الخلل بأنفسهم، واعتبروه غير ذي أهمية، ولذلك ظننت أننا سنعبر الأزمة بسلام. ولكن، فجأة، تصدر الخبر عناوين الصحف ووكالات الأنباء، وأصبح خطرا يهدد بتلطيخ سمعتنا العالمية. وأخيرا فقد أفلحت هذه الضجة في خفض قيمة أصول الشركة، بين ليلة وضحاها أيضا، بمقدار ٤٧٥ مليون دولار! وفى خضم هذه المعمعة، اكتشفت أن القواعد القديمة لإدارة الأعمال لم تعد سارية المفعول، لقد كان هذا الاكتشاف في حد ذاته مأزقا، لكن المأزق الأسوأ هو أننا لم ندر ما هي القواعد البديلة التي نستطيع أن نعول عليها.

ماذا تعلمنا مثل هذه التحولات الدرامية؟ تعلمنا أن القيادات العليا للشركات يجب أن تكون مشحونة بالقلق، لأن الملمات عندما تحل لا تفرق بين شركة هزيلة وشركة عريقة. نحن محتاجون ليس فقط إلى الانتباه واليقظة، بل أيضا إلى جرعة مما يسميه علماء النفس "الوسوسة" أو الشك المرضي Paranoia.

ما حدث لـ "إنتل" يتكرر حدوثه لشركات كثيرة دون توقع أو إنذار. فهذه شركة "وال-مارت" تفتتح فرعا لها في إحدى المدن فتلحق الدمار بمتاجر الشركات المحلية. و هاهي إحدى المحاكم تصدر أمرا بتقسيم شركة مثل "إيه تي أند تي" إلى ثلاث شركات، فتصيبها في مقتل. وتتوالى الكوارث والأحداث:

- هل سيحل البث المعلوماتي الإليكتروني محل الصحف والمجلات؟
- هل سيجعل تنفيذ الأعمال المصرفية عن بعد المصارف التقليدية خبرا من الماضي؟
- هل سيحدث الاتصال الشبكي بين أجهزة الكمبيوتر سيحدث تغيرا جذريا في عالم الطب والدواء؟

ليست المشكلة في حدوث مثل هذه التغيرات فحسب، بل في مباغتتها لنا. فنحن لا ندرك حدوثها إلا بعد أن تحل الكارثة. ولذلك يجب أن ننبري للتصدي لها، قبل تحولها إلى واقع، وأن نشحذ قوانا قبل أن نلفظ أنفاسنا الأخيرة. وتلك مهمة ليست يسيرة.

على الإدارة العليا أن تغرس في الأفراد التوق للنصر. إنني أراهن أنه لا شئ يضرم جذوة هذا الحنين إلا الخوف: الخوف من المنافسين ومن الإفلاس .. ومن السير في الاتجاه الخطأ. نعم، إذا كانت هناك مسحة من الخوف من أن تهب على أجوائنا ابتكارات أو تقنيات جديدة تقلب الموازين، فإن هذه المسحة سوف تشعل حماس العاملين، ولن تكل عيونهم من مراقبة شاشات الرادار. فنحن نحتاج إلى رصد العواصف قبل هبوبها. وعلينا أن نستعين بـ "البصاصين" ونطلب منهم التحري عن ما يهم المنظمة.

إنذار مبكر

فكر في شركتك كما لو كانت وحدة إطفاء حريق. إنها لا تستطيع التنبؤ مسبقا بالمكان الذي ستحيق به الكارثة القادمة. ولذلك عليها أن تتسلح بطاقم مدرب يتسم بالمرونة والكفاءة في التجاوب مع الأحداث غير المتوقعة، أيا كانت شدة وطأتها.

غير إننا مهما تحسبنا للأخطار والأزمات، لابد أن تباغتنا نوائب غير مرتقبة. لابد أن تلم بنا كوارث لا نعرف من أين أتت. يجب على الشركات أن تكون مؤهلة للسيطرة السريعة على الخسائر.

كيف نستعد

الشركات التي يكتب لها البقاء بعد الأزمات المباغتة هي التي يقودها مديرون تمرسوا على اتخاذ القرارات دون تردد. مثل هؤلاء المديرين قد تهتز الأرض تحت أقدامهم ولكن تبقى لديهم القدرة على التكيف والقبض على الزمام. ولكن لا يمكن أن يحتفظ برباطة جأشه، إلا الذي يقود مسيرته بالإبداع لا بالإتباع. إني أشبه الأمر بشخص يقود سيارته في جو ملبد بالضباب، فيسير مهتديا بالإشارات الضوئية المنبعثة من مؤخرة السيارة التي تسبقه على الطريق. ترى ماذا سيفعل صاحبنا عندما تتعطل فجأة السيارة التي يسير في إثرها؟! إنني أجزم أن المستقبل ينبسط رحبا فقط أمام المبدعين لا التابعين.

نقطة الانقلاب الإستراتيجي

ألم تمر بك أوقات تسمع فيها مثل هذه العبارات من بعض المديرين: "إن الوضع قد اختلف" .. "هناك شئ ما حدث"، " اختلت الموازين". كل هذه العبارات لا تأتي إلا نتيجة لمرور الأعمال بأعراض غريبة هي أعراض نقطة انقلاب.

بلغة الرياضيات والهندسة فإن نقطة الانقلاب هي التي يتغير فيها شكل المنحنى من التحدب إلى التقعر أو من التقعر إلى التحدب. أي النقطة الفاصلة التي يغير فيها المنحنى شكل انحنائه. وعندما نستعير نفس التعبير في عالم الأعمال نقول أن نقطة الانقلاب هي: النقطة التي تضمحل فيها الصورة الاستراتيجية مفسحة الطريق لصورة أخرى تفتح أمام الأعمال آفاقا جديدة.

أما الخطر الجسيم فهو أنك إذا لم تشق طريقك عبر نقطة الانقلاب لتتجاوزها وتسير على الدرب الجديد، فإنها ستتحول إلى هاوية تبدأ بعدها في الانحدار.

ولكن متى تمر الأعمال بنقطة انقلاب استراتيجي؟

من الصعب تحديد ذلك. تخيل أنك ضللت الطريق مع أصدقائك لدى خروجكم في معسكر خلوي في أرض نائية، في بداية الأمر سيشك شخص موسوس في صحة الطريق الذي تسلكونه، ولكن قائد المجموعة لن يكترث بشكوكه في بادئ الأمر. وإذ تتوغلون أكثر، وتتلاشى علامات الطريق تدريجيا سيستشري القلق بين الجميع وحينئذ سيقول القائد: "لقد ضللنا الطريق" مثل هذه اللحظة هي

التي نسميها في عالم الأعمال "نقطة الانقلاب الاستراتيجي"

كيف نميز الظروف والأعراض التي تنبئ باقتراب نقطة انقلاب استراتيجي؟

أولا: يسود المؤسسة شعور بأن هناك شيئا ما مختلفا في الأجواء: الأساليب المعتادة لم تعد مجدية، موقف العملاء اختلف عن ذي قبل، فرق البحث والتطوير التي لا نشك في كفاءاتها لم تعد قادرة على الخروج بمنتج جديد، والمنافسون المجهولون يسحبون البساط من تحت أقدامنا!

ثانيا: يتنامى تناقض كبير بين ما تظن شركتك أنها تفعله وبين ما يحدث داخلها بالفعل. مثل هذه المؤشرات تتجاوز معدلات الفوضى التي يمكن أن تبرز على السطح في الظروف المعتادة، والتي تستطيع الشركة تحملها.

ثالثا: يتبلور إطار جديد للعمل، مجموعة جديدة من المفاهيم والأفعال. وكأن الرفاق الذين تاهوا قد اهتدوا ثانية إلى الطريق، وإن كان طريقا جديدا. حتى يولد شعار جديد للمؤسسة، وغالبا ما يولد على أيدي جيل جديد من الإدارة العليا.

ولكن الخروج إلى دائرة النور من جديد لن يأتي إلا بعد صراع مرير لعبور نقطة الانقلاب بسلام. سيكون أشبه بعبور وادي الموت. الجميع يبحثون عن الاتجاه السليم، كل حسب أفكاره ووجهات نظره. ستنقسم الآراء، وتتحول المؤسسة إلى حلبة للصراع. كل ما يناط بالإدارة العليا من مسئوليات يصبح تنفيذه أصعب؛ سواء كان تحديد الاتجاه أو صياغة الإستراتيجيات أو بناء فرق العمل أو تحفيز العاملين. وكذلك مهام الإدارة الوسطى تصبح أشد صعوبة بل قد يصبح تنفيذها مستحيلا؛ سواء كانت تطبيق السياسات أو التعامل مع العملاء أو تدريب الموظفين. لماذا؟ لأنها فترة اختلال الموازين، حيث يختلط فيها الحابل بالنابل!

والآن، كيف تعرف اللحظة الحرجة التي يجب أن تتحرك فيها لتتخذ الإجراء المناسب، لتدخل التغييرات التي تنقذ شركتك؟

للأسف أنت لا تدرى. ولكنك لا تستطيع أن تنتظر حتى تدري. إن حسن التوقيت هو أهم ما في الأمر. فإذا ما أدخلت هذه التغييرات وشركتك ما زالت في صحتها ستتلافى كثيرا من الخسائر حيث سيكون لديك القدرة على تجربة الحلول والبدائل لما هو أفضل دون أن تتضعضع شركتك من جراء المحاولات الفاشلة. بحسن التوقيت تستطيع أن توقف استنزاف قوى الموظفين والمؤسسة وتوقف تدهور مركزها الاستراتيجي. أما كيف تختار التوقيت المناسب، فهذا يتطلب أن تدرب فطرتك على التقاط الذبذبات الغريبة التي تمر في السوق.

الاستعانة بالعرافين

هل تتذكر أسطورة "كاسندرا"، التي تنبأت بسقوط طروادة؟ أو "زرقاء اليمامة" التي كانت ترى خطر الجيوش الزاحفة قبل هجومها بأيام؟

لا توجد منظمة تخلو من عاملين يملكون الحس المرهف وملكة الاستشعار عن بعد، تلك الملكة التي يستطيعون من خلالها رصد التغيرات وشيكة الحدوث فيكونون أول من يدق أجراس الخطر.

هؤلاء العرافون بعيدو النظر يمكن أن يتواجدوا في أي موقع على خريطة الهيكل الإداري، ولكنهم غالبا ما يتواجدون ضمن الإدارة الوسطى، وعلى الأخص ضمن رجال المبيعات. إن قدرتهم على رصد بوادر التغيير تفوق قدرات الإدارة العليا، لأنهم يمضون جل وقتهم "خارج الباب" فيكونون أول من تضرب وجوههم الرياح التي تهب على أرض الواقع. ونظرا لأنهم يتمركزون في الخطوط الأمامية فإن أولئك العرافون من أمثال "كاسندرا" يكونون أكثر حساسية تجاه أي خطر يقترب، ويكونون أسرع تأثرا بالأخبار السيئة من المديري القابعين في أبراجهم العاجية.

لماذا؟ لأن صفقة يخسرها رجل المبيعات تعني فقده لجزء من دخله الحيوي (العمولة)، ولأن التقنية التي يهتز مركزها في السوق تشكل تهديدا لمستقبل ذلك المهندس الذي يتقنها، ومن ثم فإن رجل المبيعات والمهندس يرصدون إشارات الخطر بغريزتهم الفطرية لا بذكائهم فقط.

صناعة الكمبيوتر ونقطة الانقلاب الاستراتيجي

أصعب تغيير يمكن أن نواجهه في ميدان القوى التي تحكم المنافسة هو ذلك الذي يجعل إحدى القوى تتعاظم حتى تصبح قوة طاغية إلى الحد الذي يسبب تغيرا جذريا في المنوال الذي تسير على هديه الأعمال في صناعة من الصناعات.

المثال الواضح هو التأثير الذي أفرزه ظهور المعالج الدقيق micro processor في عالم الكمبيوتر. فقد قامت عليه صناعة الكمبيوتر الشخصي PC الذي حقق كفاءة اقتصادية تماثل عشرة أضعاف أجيال الكمبيوتر التي سبقته. خلال خمسة أعوام فقط انخفضت تكلفة الكمبيوتر الشخصي مقارنة بقوة أدائه بنسبة ٩٠ % ! ألا يعد هذا انقلابا ثوريا كفيلا بتحطيم كل المقاييس؟!

على مدى عدة عقود كانت صناعة الكمبيوتر تسير على نهج "التوسع الرأسي". كانت كل شركة متخصصة في هذا المجال تقدم ما يسمى بالحل المتكامل الذي يشمل ليس نوعا من أجهزة الكمبيوتر فقط، بل أيضا كل ما تحتاجه هذه الماركة من رقائق السليكون ونظام التشغيل ولغة البرمجة وحزم التطبيقات الجاهزة. وهكذا تنافست ماركات عديدة مثل (آي بي إم – ديك – سبيري يونيفاك – وانج) وغيرها. غير أن كلا من هذه الأنظمة كان منغلقا على نفسه أي غير متوافق مع الأنظمة الأخرى. ومن ثم فإن

العميل الذي يشتري أحد الأنظمة كان مجبراً على استمرار التعامل مع نفس الماركة لأنه ، ببساطة، إذا هاجر إلى ماركة أخرى سيخسر ما سبق أن دفعه في الماركة الأولى. ماذا يعنى ذلك بالنسبة لرجل المبيعات؟ يعنى أن الصفقة الأولى في منتهى الأهمية، لأنه لو نجح في إدخال منتجه إلى مكان ما، فليس من السهل أن يفقد هذا المكان فيما بعد.

وهكذا سارت قواعد اللعبة في سوق الكمبيوتر إلى أن ظهر المعالج الدقيق وقلب الموازين. لأن هذا المعالج لم يكن مجرد ثورة تقنية بل كان سببا في حدوث انقلاب شامل في كل الأعمال المتعلقة بالكمبيوتر. أما السبب فهو تغير النهج الذي سارت عليه صناعة الكمبيوتر من نهج "التوسع الرأسي" إلى نهج "التوسع الأفقي". لقد حدث هذا الانتقال لأن المعالج الدقيق جاء كدائرة إلكترونية متكاملة بالغة التعقيد تندمج في شكل رقاقة واحدة من السليكون. غير أن سحر هذه الرقاقة ليس في صغر حجمها ولا في كفاءتها، بل في إمكانية تركيبها كوحدة معالجة مركزية في عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر الشخصي المتوافقة في بنيتها مع هذا المعالج. ومن هنا تم كسر حاجز عدم التوافق بين الماركات المختلفة.

من هنا لم تعد المميزات التي يقدمها جهاز أي شركة حكرا على عملاء هذه الشركة فقط، فقد أصبح في متناول عملاء اليوم أن يقوموا "بتجميع" حل متكامل فيشترون رقاقة من هذه الشركة ومعالجا دقيقا من شركة أخرى، بينما يشترون الحزم البرمجية من شركة ثالثة. وهكذا تغيرت أنماط البيع والشراء ولم تعد القواعد القديمة سارية المفعول.

لقد اصطبغ ترويج وبيع منتجات الكمبيوتر بمبدأ الانتقائية، وحدث انقلاب في نظم الشراء، من النظم الرأسية إلى النظم الأفقية. في النظام القديم كان على المشترى أن يقوم بالانتقاء مرة واحدة فقط، وذلك بالمفاضلة بين عدة ماركات - أربع أو خمس أو ست - فإذا اختار إحداها، فكأنه قد اختار شراء أحد الأبراج السكنية؛ إذ يشترى جميع الطوابق في آن واحد: الرقاقة والتصميم ونظام التشغيل والحزم البرمجية. ولا يستطيع أن يستبدل أحد الطوابق بطابق آخر يأتي به من برج آخر. أما التركيبة الأفقية الجديدة فتتم فيها الانتقاء خمس مرات على الأقل. وفى كل مرة يفاضل المشتري بين خيارات وبدائل عديدة.

ويبقى سؤال هام: متى حدث هذا الانقلاب؟

لا أحد يدري. هل حدث في مستهل الثمانينيات مع بزوغ نجم الكمبيوتر الشخصي؟. أم حدث في النصف الثاني من العقد الماضي مع زيادة انتشار الشبكات التي تتمركز حول الكومبيوتر الشخصي؟ من الصعب أن نجزم. ولكن هناك حقيقة جلية للعيان. أنه في مطلع العقد الماضي كانت تكتسح السوق عدة شركات قوية راسخة تعتمد على الترويج الرأسي. ومع نهاية ذلك العقد تغيرت الصورة؛ إذ أفل نجم العديد من هذه الشركات وتعلق بعضها بالهندرة Reengineering وتقليص العمالة وغيرها من السياسات لتلم قواها المتداعية، وفى نفس الوقت ظهرت فجأة أسماء جديدة في حلبة السباق. هذه الأسماء طفت على السطح بفضل لعبة "التجميع" الأفقي في البيع والشراء

الغربلة

تتوالى التغيرات من حولنا، فكيف نعرف أن هذا التغيير هو إيذان بانقلاب استراتيجي؟

لا توجد إلا طريقة واحدة: البصيرة النافذة. وتلك لا تأتى إلا من خلال النقاش المفتوح والجدل المكثف. إذا أردت أن تكون حاسة مدربة على رصد اتجاه الريح، اطرح على نفسك ثلاثة أسئلة بهدف الغربلة:

١- هل منافسك الرئيسي على وشك أن يتغير؟

إليك هذا الاختبار: لديك مسدس يحتوي على رصاصة واحدة، ترى لمن من أعدائك تدخر هذه الرصاصة؟ في الأحوال العادية سينطق لسانك بإجابة محددة بلا أدنى تردد، وستنطق ألسنة معاونيك بنفس الإجابة. ولكن عندما لا تعود الإجابة على هذا السؤال سهلة، وعندما تشعر أن رجالك يريدون تصويب المسدس إلى عدو آخر فاعلم أن الوقت قد حان لتقف وقفة فاحصة.

٢- هل شريان حياتك على وشك أن ينضب؟

هل غدت شركتك التي كانت تمثل أهمية قصوى لحياتك أقل أهمية؟ هل هناك مؤشرات تقول أن شركة أخرى قد بدأت تسحب البساط من تحت أقدامها؟ إذا كان الأمر كذلك فتلك علامة على أن ثمة نقلة في صناعتك قد بدأت تأخذ مجراها.

٣- هل يظهر الارتباك على من حولك؟

هل الأفراد الذين كانوا غاية في الكفاءة فقدوا فجأة حاسة الدراية والوجهة الصحيحة؟ ادرس الموقف! لقد وصلت أنت ومعاونوك لتتبوءوا مركز الصدارة في المؤسسة لسبب جوهري: أنكم تمتلكون الجينات - الصفات الوراثية - التي تناسب نشاط المؤسسة في صورتها الأولى. ولكن للأسف الشديد أن نفس هذه الصفات على ما يبدو هي التي تحد الآن من قدرة رجالك وربما قدرتك على قراءة ما يدور حولك.

الإنترنت وعد أم وعيد

رغم انتشارها الواسع، مازال بعضنا لا يعرف: ما هي الإنترنت؟

الإنترنت ببساطة هي مجموعة ضخمة من شبكات الكمبيوتر متصل بعضها ببعض عبر أرجاء المعمورة. فإذا كان لديك كمبيوتر في كاليفورنيا وإذا كنت متصلا بالإنترنت فإنك تستطيع أن تتبادل أي نوع من المعلومات تشاء: نصوص – رسوم – صوت – فيديو مع أي كمبيوتر يمتلكه أي شخص أو أية جهة في نيويورك أو ألمانيا أو هونج كونج أو القاهرة أو أية بقعة أخرى من العالم، شريطة أن يكون هو أيضا متصلا بالإنترنت.

يرجع منشأ الإنترنت إلى الستينيات عندما تبنت الحكومة الأمريكية - فنيا وماليا - مشروعا للربط بين أجهزة الكومبيوتر الرئيسية الخاصة بمراكز الأبحاث ليكون الاتصال بين الأفراد و الهيئات عبر هذه الأجهزة متاحا في

حالة التعرض لضربة نووية تدمر البنية التحتية لشبكات الهاتف. وشيئا فشيئا تنامى عدد الأجهزة المتصلة ببعضها.

ومما ضاعف من قوة الاتصال وزاد من سهولته أنه إذا اتصل الكمبيوتر الخاص بشخص ما، بإحدى الشبكات المحلية LANs المتواجدة في إحدى الجامعات أو المؤسسات، وكانت هذه الشبكة المحلية بدورها متصلة بالإنترنت فإن المشترك الجديد يصبح بدوره متصلا بسائر الأجهزة والشبكات المحلية الأخرى المتصلة بالإنترنت عبر القارات الست. وظلت الدائرة تدور عبر عدة عقود متوالية حتى تحولت الإنترنت إلى مرفق عالمي للمعلومات.

لقد ظل توسع الإنترنت بطيئا وبعيدا عن الأضواء على مدى ٢٠ عاما إلى أن ظهرت في الأفق صيحة أخرى، وهي انتشار شبكات الكمبيوتر المحلية LANs. لقد انتشرت هذه الظاهرة بشكل مستقل تماما عن الإنترنت وكان الحافز لذلك هو طفرة إنتاج وتطوير الحاسبات الشخصية التي بدأت مع أوائل الثمانينيات. فبعد أن كان كل موظف يعمل على حاسب شخصي مستقل، بدأت تسود فكرة توصيل عدة حاسبات بطابعة واحدة توفيرا للنفقات. وإذ ثبت نجاح الفكرة فنيا واقتصاديا بدأ المهندسون يقدمون حلولا لتوصيل الحاسبات ببعضها داخل المؤسسة الواحدة بغية تسهيل المشاركة في الملفات وتسهيل تبادل المعلومات. ومع إدراك قوة وفعالية هذه الفكرة أصبح وجود هذه الشبكة المحلية عنوانا لسيطرة المؤسسة على نظم معلوماتها؛ إذ أصبحت هذه الشبكات توفر معينا لجمع المعلومات وحفظها واسترجاعها مع مرونة تدفقها – كالماء في الأنابيب – بين الأقسام المختلفة، مع توفر درجة عالية من السرية والأمن المعلوماتي.

ولم يمض وقت طويل حتى حدث تلاحم بين الشبكات المحلية وبين الإنترنت. لأن وجود الشبكات المحلية في المؤسسات المختلفة قدم نموذجا ملموسا لقوة الاتصال داخل المؤسسة الواحدة. فكم تكون قوة هذا الاتصال حينما يمتد ليطول هذه الشركة وتلك الجامعة في هذه الدولة أو تلك الولاية!

اكتسبت الإنترنت دفعة جديدة في التسعينيات وتحولت إلى قوة جارفة، ليقفز عدد المشتركين فيها من بضع عشرات من الآلاف إلى عشرات الملايين. أما الفضل في ذيوع الإنترنت بين المبتدئين، بعد أن كان استخدامها قاصرا على الخبراء، فيرجع إلى (تيم بيرنر لي) وهو باحث في هيئة البحوث النووية الأوربية. لقد تفنن (لي) في تطوير طريقة يربط بها المعلومات المخزنة في أي موقع على الشبكة، بتلك المخزنة في أي موقع آخر.

تخيل مثلا أنك تريد الاستعلام عن شركة مثل (آي بي إم)، ولكنك لا تعرف أي موقع في الشبكة يمكن أن يزودك بمعلومات عن هذه الشركة، كل ما عليك هو أن تكتب الاسم على لوحة المفاتيح لتجد نفسك على اتصال فوري تلقائي بالكمبيوتر (الموقع) الذي يحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بهذه الشركة لتتصفحها وتنقل منها ما يناسبك. هذه الشريحة من الإنترنت التي تستخدم طريقة (بيرنر لي) لتسهيل عملية البحث عن المعلومات والرسوم والألوان، تعرف الآن بـ الشبكة الكونية العنكبوتية World Wide Web نظرا لتشعبها وتغلغلها في كل بقاع المعمورة، وقد أصبحت مركز جذب جديدا يضاعف من إقبال غير المتخصصين على الاشتراك في الإنترنت.

وهكذا، تضافرت عدة قوى ومؤثرات مختلفة في صنع المعجزة: معجزة الإنترنت التي تجعل أعقد المعلومات وأبسطها، أكثرها شمولا وأكثرها تفصيلا، عند أطراف أصابعك. هذه المؤثرات هي:

A. النمو المستمر ، كما ونوعا، في الشبكات المحلية

B. انتشار البرمجيات والتطبيقات التي تعتمد الوسائط المتعددة (دمج الصوت والصورة والفيديو مع النصوص المختلفة) على مستوى الكمبيوتر الشخصي

C. ظهور طريقة (بيرنر لي) في البحث عن المعلومات.

ومثلما تتفاعل مركبات كيميائية معينة إذا اجتمعت مع بعضها وتولد احتراقا ذاتيا تلقائيا، تفاعلت هذه العوامل الثلاث مع بعضها وفجرت ثورة الإنترنت بطريقة تلقائية. لم يكن من السهل أن يرصد أحد حدوثها أو أن يتكهن مقدما بآثارها، وهي ثورة لم تتحكم فيها أو تقدها أي دولة أو هيئة أو مؤسسة. بل ساهم في ذيوعها العالم أجمع، ولكن السؤال الهام الذي يطرح نفسه: هل هذا الانفجار مجرد زوبعة في فنجان أم أنه مقدمة وفاتحة لتغير ضخم سيكتب له الاستمرار والدوام؟ لقد وجه إلي هذا السؤال أثناء انعقاد اجتماع (إنتل) نصف السنوي، وكنت لم أفرغ بعد من مادة هذا

الوسوسة حاسة ودراسة

عندما استلهم الزملاء في إنتل مني أن أقدم لهم تقريرا مفصلا عن الإنترنت وخطورتها على (إنتل)، لم أركن إلى شكوكي - غير المرضية - وهواجسي، ولكنني اعتمدت المنهج الآتي:

١. قمت بتخصيص ٥٠ % من وقتي وجهدي لبحث تبعات الإنترنت بصفة عامة، وآثارها المحتملة على (إنتل) بوجه الخصوص.

٢. كنت أقرأ كل ما تقع عليه يداي من مقالات أو كتب أو أبحاث عن الإنترنت.

٣. أمضيت الليالي الطوال أتجول بين عشرات المواقع على (الويب) أتفحص محتوياتها وأستخلص منها الاتجاهات الجديدة.

٤. طلبت من زملائي ومرءوسي أن يطلعوني على أي أفكار جديدة أو ابتكارات يمكن أن تتعلق بكمبيوتر متصل بالإنترنت.

لقد تبلورت بعد هذه الخطوات لدي صورة أكثر وضوحا وموضوعية، فقمت بتقديمها في تقرير شامل متكامل لمجلس إدارة (إنتل) واستعرضه بالتفصيل ٤٠ عضوا في اجتماع موسع. وفي النهاية قال لي بعضهم: "هذا بالفعل أفضل تحليل استراتيجي قرأناه عن هذه القضية". وقال لي آخرون: "لماذا تكلف نفسك كل هذا العناء؟!" حقا، لقد تنوعت الاستجابة وتفاوتت درجة الاهتمام، ولكنني نجحت في زحزحة مركز الثقل الذي كانت تدور حوله مناقشات مجلس الإدارة العليا بشكل ملموس. وجعلت الوساوس تلعب في عقول وضمائر كل العاملين في (إنتل). وأعتقد أنه على كل مدير مثلي أن يملأ قلوب كل مرءوسيه بمثل هذه الوساوس النافعة. بمعنى آخر .. علينا أن نقرع أجراس الخطر كل يوم. فلن ينجو في نهاية المطاف إلا الموسوسون.

الكتاب. قلت لهم: "إني أشعر، أنه على مدار العام الماضي، كانت الإنترنت تمثل أضخم تغير يحيط ببيئة العمل". ولكن هذا الشعور في حد ذاته غير كاف. وكان علي أن أختبره بطريقة موضوعية. إنه اختبار ينحصر في سؤال واحد أكثر تحديدا وخطورة: هل الإنترنت تمثل قوة طاغية بالنسبة لـ (إنتل)؟ وتحتاج الإجابة عن هذا السؤال إلى الغوص حتى مستوى أعمق. وهذا هو تحليلي للموقف:

صناعات تغيرها الإنترنت:

صناعة الاتصالات:

رغم أن الإنترنت تستخدم خطوط الهاتف لنقل المعلومات (أيا كان نوعها) عبر الإنترنت أرخص بكثير من تكلفة المكالمات الهاتفية. تخيل أنك تقرأ وثيقة لشخص ما من خلال مكالمة هاتفية طويلة، وتخيل أنك ترسل له نفس الوثيقة عن طريق الفاكس (الذي يعمل من خلال خط الهاتف نفسه): أيهما أرخص؟ الفاكس بالطبع. لماذا؟ لأن الفاكس يحول الوثيقة إلى إشارة كهربية مشفرة يتم إرسالها عبر خط الهاتف ليتم استقبالها في الجهة الأخرى وإعادة فك شفرتها وطباعتها من جديد لدى الشخص المستقبل. غير أن الوقت الذي يتم فيه إشغال خط الهاتف في نقل الفاكس (الإشارة الكهربية المشفرة) أقصر بكثير من الوقت الذي يشغل فيه الخط إذا تم نقل نفس الوثيقة صوتيا. ومن ثم كانت تكلفة الفاكس أرخص بكثير. على نفس المنوال وبطريقة أكثر حذقا يتم نقل ملايين الوثائق يوميا بين المواقع المختلفة على الإنترنت بتكلفة أرخص من تكلفة المكالمات الهاتفية المعتادة وأرخص من تكلفة نقلها عبر الفاكس أيضا؛ وذلك بفضل تقنيات ضغط المعلومات Data Compression التي تعززها تقنيات (التمازج) Multiplexing التي تسمح بتراكب عدة حزم مختلفة من المعلومات Data packets في وقت واحد على نفس الخط الهاتفي. مما يضاعف من سعة الخط. وبالتالي تصبح تكلفة إشغال الخط مقسمة على عدد أكبر من الحزم، بما يخفض تكلفة نقل الحزمة المعلوماتية الواحدة.

في ضوء هذه المنافسة، ماذا تمثل الإنترنت بالنسبة لشركات الهاتف أو لصناعة الاتصالات بوجه عام؟ هل هي وعد أم وعيد؟ الاحتمالان قائمان؛ لأن الإنترنت تجلب لهذه الصناعة بعض السلبيات التي تضعفها أو تهددها، كما تجلب لها أيضا بعض الإيجابيات التي تنشطها وتعززها:

السلبيات

١. نقل المعلومات في صورة إشارة إلكترونية يمكن أن يحل محل الهاتف التقليدي (لأنه تتطلب إشغالا أقل لخطوط الاتصال).

٢. صناعة الاتصالات البعيدة يهددها خطر التحول إلى صناعة استهلاكية.

الإيجابيات

١. إضافة أعمال جديدة متخصصة في نقل المعلومات، مما ينعش صناعة الاتصالات ككل.

٢. تحقيق استثمار أفضل لإمكانات البنية التحتية لشبكات الهاتف (لأن خطوط الهاتف أصبحت تخدم أكثر من غرض وتحقق دخولا من عدة خدمات في آن واحد).

٣. شدة الإقبال على نقل المعلومات في صورة صوت ورسومات وفيديو يعني وجود تزاحم مستمر على إشغال خطوط الاتصال، وبالتالي تحقيق زيادة مطردة في حجم الدخول المتدفقة لشبكات الهاتف.

صناعة البرمجيات

الطفرة الذهبية التي تحققها الإنترنت الآن لعالم البرمجيات هي إتاحة نقل أي برنامج أو تطبيق إلى أي مستخدم في أي مكان حول العالم على مدار ٢٤ ساعة يوميا. وهذا يعني إمكانية مضاعفة حجم مبيعات هذه البرمجيات، وبالتالي زيادة دخول الشركات المصممة لهذه البرمجيات بشكل مذهل. وفي نفس الوقت تستطيع هذه الشركات توفير الأموال الطائلة التي كانت تنفق فيما مضى على سائر أنشطة البيع والتسويق بمراحلهما المختلفة. ولكن، بينما تحل البركة على مئات الشركات المصنعة للبرمجيات ستحل الكارثة على آلاف الشركات الأخرى التي صنعت ثرواتها، في العقود الماضية، من توزيع وبيع هذه البرمجيات؛ إذ سيصبح هؤلاء الموزعون بمثابة دخلاء غير مرغوب في خدماتهم وسوف تطاردهم لافتة "الوسطاء يمتنعون"!

غير أن تلك القوة الجارفة يمكن أن تطول أيضا الشركات العملاقة من أساطين صناعة البرمجيات مثل (ميكروسوفت) أو (آي بي إم) أو (نوفيل)؛ لأن هناك اتجاها جديدا سيفرض وجوده بفضل الإنترنت أيضا، وهو الاتجاه لتصميم نوع جديد من البرمجيات لابد أن يكتسح جميع البرمجيات الموجودة الآن ويحتل مكانتها، لا بسبب تفوق في الأداء والقدرات، إنما بسبب ما ستتمتع به هذه البرمجيات من إمكانية التشغيل على أي نوع من الأجهزة وعلى أي نوع من أنظمة التشغيل.

نعرف جميعا الآن لغة (جافا) GAVA والتي يخطط لها أن تكون لغة عالمية مشتركة يفهمها ويأتمر بها أي كمبيوتر دون أي تفريق بين (آي بي إم) و (ماكنتوش) وبغض النظر عن نظام التشغيل المعمول به، سواء كان بسيطا مثل الـ (دوس) و الـ (ويندوز) أو معقدا مثل الـ (يونيكس) و(نيتوير) أو غيرها. المتوقع إذن أن تبزغ فجأة شركات جديدة تتخصص في إنتاج هذه البرمجيات - السوبر - وتزعزع بها أركان إمبراطورية البرمجيات التقليدية؛ فما أمتع أن يحمل المرء جواز سفر عليه تأشيرة دخول لجميع دول العالم!

وبلغة الجيولوجيا:

على من يريد البقاء في عالم البرمجيات أن يعتبر نفسه قد دخل في (حزام الزلازل)، وأن يعيش موسوسا يقيس كل هزة

أرضية ويحاول أن يتنبأ بوقوعها ليتخذ التدابير الملائمة، فرب هزة ترفعه لأعلى ورب هزة تدمره!

صناعة الدعاية والإعلان:

تشير بعض التقديرات إلى أن نحو ٣٤٥ مليار دولار تنفق سنويا في الدعاية والإعلان على مستوى العالم. لقد كانت هذه الأموال الطائلة تتجه بطبيعة الحال إلى وسائل الإعلام التقليدية من الصحف والمجلات إلى الإذاعة والتلفزة. ولكن، يستطيع أي مراقب الآن أن يرصد كيف يسحب البساط من تحت أقدام هذه القنوات الإعلامية بنعومة وبطء مستمرين. قطاعات كبيرة من الحصص المنفقة على الدعاية قد باتت تنفق على الإنترنت. لأن الصيحة الجديدة، هذه الأيام، أن تؤسس كل شركة موقعا على الويب Web Site ، أي مزار على الشبكة الكونية العنكبوتية - الويب - يمكن أن يلج إليه أي مستخدم للإنترنت فيجد أمامه على الشاشة استعراضا بالغ الروعة والإتقان لأنشطة وخدمات هذه الشركة يتفوق على أي أسلوب آخر من أساليب الإعلان التقليدي، لأن مثل هذا الاستعراض، بالإضافة إلى تطويعه لجميع إمكانات الوسائط المتعددة Multi Media، يتميز أيضا بأنه متفاعل Interactive أي يمكن المستخدم من انتقاء العنصر أو البند الذي يريد الاستعلام عنه وأن يتفرع من خلاله إلى نقط أكثر تفصيلا، وذلك بمجرد نقرة بالفأرة هنا أو هناك فوق العنوان المناسب. أضف إلى ذلك إمكانية زيارة هذا الموقع مرارا وتكرارا وإمكانية الحصول على نسخة من أي شريحة يريدها من هذه المعلومات التي تصفحها، وهو ما لا يتوافر في أي إعلان.

إن ما يجرى الآن في مجال الإعلان سينسحب ، في غضون سنوات، على مجال الإعلام، وسيغدو يقينا أن الشبكة الكونية العنكبوتية WWW تلتهم - رغم رقتها - شبكات التلفزة .. نعم ستمثل الإنترنت أخطر تهديد وأخطر وعيد لوسائل الإعلام في القرن القادم.

(إنتل) و الإنترنت: شكرا للوسوسة

الآن وقد لمست بنفسي الأخطار التي تحيق بصناعات وشركات عريقة بسبب الإنترنت ولمست أيضا الآمال الواعدة التي يعلقها العالم على الإنترنت، ألا يجدر بي أن أنكب على دراسة تأثير تلك القوة الطاغية على شركتي (إنتل)، ودراسة ما يجب فعله لكي تبقى (إنتل) هي (إنتل)؟

إذا تسلحت بالتفاؤل فإنني أجد إقبالا مستمرا ومتزايدا على استخدام الوسائط المتعددة في جميع البرمجيات الحديثة، مع وجود نهم شديد لإضافة عنصر الإبهار في الصور والرسوم مع الاتجاه لتعميم التصميمات ثلاثية الأبعاد. تمثل هذه المتغيرات حملا ضخما لا تنوء به المعالجات Processors المتوافرة حاليا من (إنتل) أو غيرها بما في ذلك معالج (البنتيوم)، أقوى معالج أنتجناه على وجه الإطلاق. الإنترنت إذا تعزز الحاجة لظهور معالجات جديدة أسرع وأقوى. إن ملايين العملاء سيظلون في حاجة إلى خدمات (إنتل). قد يبدو ذلك وعدا براقا، ولكن إذا نحيت التفاؤل قليلا وتسلحت بجرعة صغيرة من الوسوسة فإنني سأرصد تهديدا خطيرا يلوح من بعيد، ولكنه يزحف نحونا بالفعل. إن انتشار البرمجيات التي تتوافق مع أي نوع من الأجهزة المصنعة من أي نوع من رقائق السليكون سيفتح الباب على مصراعيه أمام عشرات الشركات لتقدم هي عتادها، والذي سيكون في معظم الأحوال أرخص من الرقائق Chips التي تقدمها (إنتل). يعنى ذلك ببساطة تحطيم احتكار (إنتل) لسوق الرقائق والمعالجات. وعندما يقف العميل أمام عبارة مشهوة مثل (INTEL inside) ملصقة فوق جهاز كمبيوتر سيضع يده في جيبه ويهز كتفيه باستخفاف! تأمل معي كيف أن تطور معين في البرمجيات Software هو الذي يهدد واحدة من أعرق شركات صناعات رقائق الكمبيوتر! شكرا للوسوسة!

الخطر الأعظم

لقد نقل إلينا بعض (البصاصين)، الذين أطلقتهم (إنتل) هنا وهناك، أخبارا متفرقة عن تحول كبير من المحتمل جدا أن يحدث في مضمار الكمبيوتر. إن السهولة والمرونة التي توفرها الإنترنت في نقل أي نوع من البرمجيات بين سائر المشتركين فيها سيجعل هؤلاء المشتركين يتخلون عن الرغبة في امتلاك نسخ شخصية من هذه البرمجيات تحتاج باستمرار إلى حجم ضخم ومكلف من وسائط التخزين ليستعيضوا عن ذلك بمبدأ Just In Time أو (عند إيذان الطلب). إنني، كمشترك في الإنترنت، أستطيع أن أقوم بتنزيل Down Load البرنامج أو التطبيق الذي أحتاج إليه من مئات المواقع على الإنترنت التي تتكدس فيها نسخ من جميع البرمجيات - أشهرها وأندرها - مخزنة في وسائط تخزين رحبة ومتصلة بأجهزة خادمة Servers تتميز بالسرعة التي يمكن أن تلبي حاجتي في أوانها.

ما الخطورة التي يمثلها ذلك بالنسبة لـ (إنتل)؟ الخطورة ببساطة أن العميل الذي سيستغني الآن عن امتلاك نسخه الشخصية من البرمجيات سيستغني عن شراء وسائط التخزين ذات السعات الضخمة. وهو إن كان الآن يلجأ إلى تحميل البرامج من الإنترنت أو (الويب) عند اللزوم، فهو سيركن، في المستقبل القريب، إلى أسلوب التشغيل عن بعد Remote Processing حيث أستطيع – بعد التطورات التقنية المرتقبة – أن أستمتع بجلسة مع برنامج (وورد) أو (إكسل) المخزن على كمبيوتر خادم في جامعة ستانفورد أو كامبردج أو في إحدى الشركات، وذلك دون أن أحتاج إلا إلى لوحة المفاتيح والفأرة والشاشة. وهكذا، لن أحتاج إلى معالجات (بنتيوم) (الغالية) التي تنتجها (إنتل) إنني كعميل سأتخلص من عقدة الكمبيوتر الشخصي وستظهر شركات أخرى تفي باحتياج عميل القرن الـ ٢١ ، وسأجد في الأسواق منتجا يسميه (البصاصون) جهاز الإنترنت Internet Appliance، وهو مجرد جهاز طرفي بسيط مصمم خصيصا للاستخدام عبر الإنترنت والاتصال بالأجهزة الخادمة العملاقة والاستفادة بما تحويه من كنوز البرمجيات. ماذا إذا لو تقوض مركز الكمبيوتر الشخصي؟ هل تنتظر (إنتل) حتى تصبح أثرا بعد عين؟ هل ينبغي أن تنفق (إنتل) على أبحاث خاصة بإنتاج مطراف الإنترنت؟ الأمر ليس بهذه البساطة. فما أكثر الأفكار الجديدة التي تحولت إلى مجرد صيحات (تقاليع) استعرت جذوتها فجأة ولم تلبث أن خمدت واندثر ذكرها.

إن العوامل الاجتماعية والنفسية تتفاعل مع العوامل التقنية أحيانا بالسلب وأحيانا بالإيجاب. ومن ثم لا نستطيع أن نسلم بحتمية انسياق الغالبية الكبرى إلى الابتكار الرخيص لمجرد أنه جديد. وتبقى الوسوسة منهجا لاستشعار الخطر وناقوسا لدق الأجراس لا لحمل شركاتنا على الهرولة فورا في هذا الاتجاه أو ذاك، ولكن لحث رجالنا وخبرائنا على إمعان النظر وإطراق السمع. وما دامت السماء ملبدة بالغيوم فلابد أن ينهمر المطر. فإذا كان جاء الفيضان نشق القنوات ونقيم السدود، وإذا حل الجفاف فلا مفر من فتح السدود و حفر المزيد من الآبار.

وبنفس هذا المنطق الذي نفكر فيه، عليك أن تفكر بمستقبل أعمالك، وأن تضع كل الاحتمالات باعتبارك. فكل صناعة تواجه (انترنت) بشكل أو بآخر. فإذا لم تستعد، وإذا لم يتملكك الخوف كما يتملكني اليوم وكل يوم، فقد تجد نفسك خارج السوق، وخارج القرن الجديد. ولا تنس هذه العبارة:

من خاف .. سلم، ومن نام .. غرم

كتب إضافية حول التقنية ومستقبل الأعمال

1. Rethinking The Future: By Alvin & Heidi Toffler & Rowan Gibson – Nicholas Brealey (NB), 1997
2. The Road Head By: Bill Gates – Vicking, 1995.
3. Webonomics: By Evan I. Schwartz – Broadway Books, 1997.
4. The Virtual Community: By Howard Rheingold – Simon & Schuster, 1993.
5. Neyt Gain: By John Hagel & Arthur G. Armstrong – HBS Press, 1997
6. Cyber Marketing: By Len Keeler – Amacom, 1995
7. Doing More Business in The Intrnet: By Mary J. Cronin – Van nostrand Reinhold, 1995
8. Shaping The Future: By Peter G.w. Keen – HBS Press, 1997
9. Going Virtual: By Ray Grenier & George Metes – Prentice Hall, 1995

فهرس الخلاصة

بيانات الكتاب

Title: Only the Paranoid Survive.

Author: Andrew S. Grove.

Publisher: Currency Doubleday.

Pages: 210.

ISBN: 0-385-48258-2.

Date: 1996.